Rok III. 31 marca 1873. Nr. 2.

PRZYRODNIK.

SZEŚCIOTYGODNIK POPULARNY.

Wychodzi we Lwowie. — Prenumerata roczna 2 zł. 20 ct. wal. austr. Przedpłatę przyjmuje redakcya Przyrodnika we Lwowie, przy głównym rynku l. 27, 3 piętro, lub księgarnia Seyfartha i Czajkowskiego we Lwowie.

Gołębia poczta.

(*Według odczytu Ferd. bar. Drostego.*)

Dokończenie.

Liczne towarzystwa chowu gołębi listowych w ciągu swego istnienia tyle już urządziły wyścigów, że śmiało twierdzić można, iż wypróbowano największą możliwą siłę lotu gołębiego. Z nader licznych sprawozdań z tych wyścigów wynika z wszelką pewnością, iż dobre gołębie pocztowe w jednym lub dwu dniach z najodleglejszych krańców Europy do rodzinnego miejsca wracają, jednak tylko wtedy, gdy morze lub wysokie góry nie są dla nich przeszkodą lub jeżeli burze i mgły nie omylają ich albo ptaki drapieżne nie wyławiają, jeżeli w ogóle jakie zajścia nieszczęśliwe w drodze nie umożliwiają im powrotu. Według zestawienia wyścigów gołębich przez Chappuisa najlepsze gołębie w tych samych znajdujące się korzystnych warunkach z tą samą prawie chyżością odbyły drogę. Najszybszym był lot gołębia puszczonego z Blezyi (Blois) dnia 3 czerwca 1860 r. Stosunkowo najwięcej czasu do odbycia oznaczonej drogi potrzebował najlepszy gołąb wyścigowy z Niwernu (Nivers) puszczony dnia 2 lipca 1854 r. Odbywał on na minutę przeciętnie tylko 789 metrów. Z Berlina do Akwizgranu zaleciał pewien gołąb 72 mil w 7 godz. i 30 minut., inny znowu tę samę drogę odbył w 9 godzinach i 50 minutach. Leodyjskie towarzystwo Concordia urządziło r. 1862 nadzwyczajne wyścigi gołębie, wysłało bowiem swe gołębie aż do San-Sebastiano w Hiszpanii. Pierwszy z tych gołębi wrócił z Hiszpanii tego samego jeszcze wieczora do Leodyum. Inne z gołębi tamże puszczonych wróciły dopiero dru-

giego lub trzeciego dnia. Nie tak szczęśliwie udała się inna próba z gołębiami pocztowemi wysłanemi z Belgii przez Pireneje do Madrytu. Z 150 wysłanych wróciło tylko 6 czy 7. Jeszcze niekorzystniej zakończyła się wyprawa z Rzymu; żaden gołąb nie wrócił, ponieważ Alpy stanowiły nieprzezwyciężoną przeszkodę.

Mniejsze trudności niż góry wysokie stawia morze. Mimo to z puszczonych gołębi zawsze pewna część przepada na zawsze. Na jednej takiéj wyprawie z Liverpoolu do Gandawu (Gent) z 30 gołębi 8 zaginęło. Odległość owa czyni 300 mil ang. (60 austr.); najszybszy gołąb odbył tę przestrzeń w 12 godzinach i 20 minutach, a zatém odbywał prawie 25 mil ang. (5 austr.) na godzinę. Z 32 gołębi, które po raz pierwszy odbyły drogę z Londynu do Antwerpii, tylko 18 wróciło. Zajmującą rzecz opowiada Yarrel w Britisch birds o parze gołębi użytéj w téj wyprawie. Parka ta była odprzedana pewnemu Anglikowi do Beechwood. Trzymał on ją dwa lata w zamknięciu i wiele z niéj wyhodował młodych. Po śmierci samca puszczona na wolność samica uciekła Anglikowi i wróciła do swego dawnego pana w Antwerpii. Yarrel podaje nie mniéj ciekawą rzecz wziętą z opisu bitwy morskiéj w Salebąy dnia 28 maja 1672 r. według pamiętników kapitana Charletona. Bitwę tę stoczyli Anglicy i Francuzi z 130 okrętami przeciw 90 okrętom holenderskim. Charleton pisze: Na pokładzie okrętu naszego zwanego Londynem, na którym jako ochotnik służyłem, mieliśmy mnóstwo gołębi, z czego wielce rad był nasz komendant. Za pierwszym wystrzałem dział naszych pierzchły gołębie z okrętu i nigdzie ich odtąd nie widziano w pobliżu pobojowiska. Dnia następnego świeży wiatr powiał i zapędził naszę flotę o kilka mil daléj na południe; mimo to nazajutrz wróciły wszystkie nasze gołębie w dobrym stanie, ale nie jedną gromadą, lecz oddziałkami z 2, 5 lub 6 złożonemi. Powrót gołębi powitała cała załoga z zdziwieniem i prawdziwą radością.

Jest jeszcze pytanie, czy wszystkie gatunki i odmiany gołębi odpowiadają życzeniom gołębiarzy? Francuski Moniteur twierdzi wprawdzie, że gołąb pocztowy żyje w stanie dzikim w północnej Ameryce i za jeden gatunek uważa amerykańskiego gołębia wędrownego z naszym pocztowym, za którémto zdaniem skwapliwie poszły i niemieckie czasopisma. Zachodzi tu jednak pomyłka, każdy bowiem zajmujący się chowem ptaków i nieco tylko obeznany z ornitologią odpowie na to, że gołąb

pocztowy jest tylko odmianą naszego zwyczajnego gołębia domowego *(Columba livia var. domestica)*; amerykański zaś gołąb wędrowny *(Ectopistes migratoria)* nietylko, że wcale jest różnym od gołębia skalnego *(Col. livia)*, lecz nadto zaledwie rozmnaża się w ogrodach zoologicznych, a cóż dopiero mówić o jego przyswojeniu. Odmianą, którą nasi ptasznicy swoim językiem gołębiem listowym zowią, nie są gołębie pocztowe; do dalekich wyścigów nie są one wcale przydatne.

Gołębie pocztowe są pospolicie mieszańcami z tak zwanej mewki i polnika a w Anglii z dragona i gołębia listowego. W Belgii w rozmaitych miastach rozmaite wypielęgnowano sobie odmiany. Dlatego też na wyścigach widzieć można pocztowe gołębie najrozmaitszej postaci, wielkości i maści; to też gołębi tych nie podobna zjednoczyć w jakąś odrębną i charakterystyczną rasę. Mimo tych różnic bądź morfologicznych bądź anatomicznych wszystkie gołębie pocztowe mają te cechy spólne, że doskonale biorą zor [1] i nadzwyczaj silne przywiązanie okazują do miejsca rodzinnego, czém właśnie najwięcej oddalają się od najpodobniejszych swych pobratymców krwi pospolitej. Wewnętrzne te cechy przez stosowną hodowlę, przez dobór najdoskonalszych osobników przechodzą z pokolenia na pokolenie i coraz bardziej się uwydatniają w pojedynczych osobnikach za pomocą umiejętnego ćwiczenia. Zajmujący się chowem gołębi pocztowych mniej zatém uważają na ich maść lub postać, lecz na to, czy są potomkami osobników. które przynajmniej raz odniosły zwycięstwo.

Wprawianie gołębi pocztowych do lotu wymaga następującego postępowania. Gołębia mającego 4 do 6 miesięcy zabiera się w dniu pogodnym na stanowisko 2—3 godzin od gołębnika odległe. Stąd puszcza się gołębia, aby sam szukał powrotu do gołębnika. W kilka dni później o 5 -6 mil dalej go się zanosi. Za każdym razem obiera się inny kierunek drogi do lotu wyznaczonej i po każdém takiém ćwiczeniu dozwala się gołębiowi kilka dni wypoczynku. Później podwaja się lub potraja odległość dopóty, dopóki gołąb nie odbędzie przynajmniej 50 mil drogi. Wtedy dopiero użyć można gołębia do wyścigów zakładowych. Do dalszych odległości, np. na 100milową drogę, dopiero w drugim roku można gołębia wprawiać. Trzyletnie lub

[1] Wyrażenie górali tatrzańskich zamiast oryentować się. Por. po-zór, do-zór.

czteroletnie gołębie są najzdatniejsze do wyścigów, bo najwytrwalsze. Do odbycia wielkich podróży nawet ćwiczone gołębie muszą być w sposób właściwy przygotowane, a to tém, że na kilka tygodni przedtém zniewala się je do stopniowego zaprawiania się w locie. Są to próby przedwyścigowe, które jednak niekoniecznie przedsiębrane być muszą na linii drogi wyścigowej. Lenzen w Kolonii np. puścił gołębia najpierw z Brukseli, w 8 dni później z Hamburga, potém z Strassburga, w 8 dni później z Dziewina (Magdeburga), a nareszcie jeszcze z Nymwegen. Doświadczenie to Lenzena zbija już dostatecznie twierdzenie, jakoby gołębiom pocztowym te tylko drogi były znane, które już raz odbywały. Podobnych przykładów zresztą wiele, a prócz tego znane są jeszcze przykłady wiarogodne, że gołębie sprzedane do odległych krajów wracały nieraz do swéj dawnéj ojczyzny, nie odbywszy nigdy przedtém téj drogi.

Mimo to twierdzi Yarrel w British birds i autor dzieła Pigeons, że gołąb jedynie swemu bystremu wzrokowi zawdzięcza zdolność powrotu do rodzinnego miejsca. Twierdzenie to mylne zbijają przedwyścigowe próby zastosowane do rozmaitych odległości. Dla wyścigów berlińskich np. jest Dziewin ostatnią stacyą doświadczalną, dla madryckich i san-sebastyańskich Paryż i t. d. Nikt przecię nie będzie twierdził, że gołębie puszczone w Madrycie i San-Sebastyanie widzą aż do Paryża, a krążące nad Berlinem sięgają wzrokiem aż do Dziewina. Żaden zaś z gołębi wysłanych do Madrytu i San-Sebastyanu nie odbywał dalszéj podróży poza okolice Paryża. Nadto próby wyścigowe nie rzadko leżą w innym zupełnie kierunku; Paryż np. był ostatnim punktem doświadczalnym dla wyścigów zakładowych z Belgii do Marsylii lub Leony.

Byłoby tu na miejscu dotknąć teoryi odnoszącej się do prawidłowych wędrówek innych ptaków. Według téj teoryi na lot gołębi wpływa strona nieba, lot bowiem gołębi pewniejszym i prędszym jest od południa na północ lub od południowego zachodu na północny wschód aniżeli w kierunku odwrotnym. Chappuis i inni przyrodnicy przeczą téj teoryi, twierdząc, że różnicę owę w chyżości wywołuje istnienie lub brak gór lub inna jaka przeszkoda.

Jeżelibyśmy powyższą teoryą i do gołębi pocztowych zastosowali, musielibyśmy przyjąć, że kieruje niemi ten sam popęd, co naszemi przelotnemi ptakami, które dość dokładnie w swych

przelotach wiosennych i jesiennych trzymają się południka magnetycznego. Niektórzy twierdzą nawet, że ptaki przelotne w jesieni bywają odpychane od bieguna północnego a na wiosnę do niego przyciągane (?). Tym więc sposobem posiadałyby ptaki niejako kompas naturalny w swém ciele. Młode ptaki niektórych gatunków w pierwszéj jesieni życia swego odbywając wędrówkę do cieplic, lecą pewną drogą, chociaż im jéj przedtém nikt nie wskazał, nie ma bowiem wiadomego wypadku, aby ptak przelotny w jesieni na północ się udawał albo na wiosnę na południe. Jeżeli burza zepchnęła go z obranej drogi i niejako wyrwała kompas z jego piersi, to wtedy, jak to się nieraz dzieje z zbłąkanemi ptakami morskiemi, tuła się od miejsca do miejsca, pokąd gdzie nie przepadnie.

Dwa wręcz przeciwne popędy są głównemi czynnikami wędrówek naszych ptaków, mianowicie popęd do wędrówek z braku pożywienia w porze zimowéj i przywiązanie do rodzinnego gniazda ku wiośnie. Popęd do wędrówek zniewala ptaka w właściwéj porze do czasowego porzucania rodzinnéj okolicy. Oprzeć się temu popędowi niepodobna ptakowi, on musi lecieć w obce strony, a chociaż w klatce go więzimy, okazuje owę nieprzepartą żądzę, pełen jakiegoś wewnętrznego niepokoju. W téj chwili, w któréj towarzysze jego wybierają się w podróż, tłucze główką i skrzydłami o druty klatki, a odpoczywa równie wtedy, kiedy i jego współtowarzysze lotem znużeni spoczywają. Przywiązanie do rodzinnéj ziemi zmusza ptaka znowu do powrotu. Chociażby okolice, w których czasowo przebywa, odznaczały się najpiękniejszą krasą, chociażby miały podostatkiem żywności, on w nich tylko gościem, on woli smętną może krainę, w któréj się wychował, on wraca skwapliwie do gniazd rodzinnych, jak tułacz do opuszczonego ogniska domowego. A otóż za miłość ojczyzny krociami zabijają go w drodze! i zabija kto? drapieżca, człowiekiem zwany, stawiający za najzacniejszy przymiot miłość ojczyzny. Ohydny obłudnik i samolub! U gołębia pocztowego popęd do wędrówek został przez chów domowy całkowicie zniszczony, gdy natomiast przywiązanie do rodzinnéj okolicy tém silniéj w nim się objawia. Pomiędzy prawidłową wędrówką ptaków przelotnych a wywołaną sztucznie u gołębi pocztowych zachodzi w samej rzeczy niejakie podobieństwo. Zamiast stłumionego popędu do prawidłowych wykształciliśmy u nich popęd do przymusowych choć nie prawidłowych wędrówek, polegają-

cych w zasadzie na tymże samym czynniku jak u dzikich przelotnych ptaków, tj. na przywiązaniu do rodzinnego gniazda. Przywiązanie to spotęgowane jeszcze więcej sztucznym chowem zastosowało się do naszej woli całkowicie, gdyż przykazuje naszym lotnym posłańcom z każdej strony świata i o każdej porze roku wracać do rodzinnego gołębnika.

Co tak w gołębiu jak w każdym innym ptaku przelotnym wywołuje tak silne przywiązanie do rodzinnej okolicy, pozostanie dla nas jeszcze długo tajemnicą, jak wiele podobnych objawów psychicznych w świecie zwierzęcym. Przetworzenie jednak zwyczajnego gołębia naszego na pocztowego silnym jest zawsze dowodem, że za pomocą stosownego chowu w ciągu pewnego szeregu pokoleń zdołamy nietylko ciało lecz i najsilniejsze popędy zwierzęcia ku swoim zamiarom nagiąć i zupełnie przeobrazić.

Cicha mowa drzew. Cześć drzew [1].

Jest coś właściwego, coś szczególnego w drzewie starem, w drzewie olbrzymiém, coś, czego nie napotykamy w innych tworach przyrody organicznej, a przynajmniej coby się nastręczało sposobem tak łatwym, tak prostym, coby samo od siebie i mimo woli zwracało na siebie uwagę naszę. Zwierzę powstaje, żyje i ginie wraz z nami, a życie dłuższe od ludzkiego u niewielu gatunków zwierząt nie robi na nas tak silnego wrażenia, ponieważ zwierzęta, zmieniając bezustannie miejsce, świadków dłuższego życia swego nie mają przy sobie. Inaczej ma się rzecz z drzewem, o którém wiemy, że dziad, że pradziad nasz siadywał pod niem, o którem starodawne pomniki pisane świadczą, że przed setkami lat na tem samém stało miejscu, na którém je dziś widzimy. W szmerze liści jego, zdaje się nam, jak gdybyśmy słyszeli powiastki o dawno upłynionych wiekach, a słowa bogatego w doświadczenia wieku sędziwego zamieniają się w słowa głębokiej mądrości. Ów cyprys w Meksyku słyszał jęki ofiar zabijanych bożkowi wojny przez okrutnych kapłanów; widział, jak zapalone przez zagorzałych obłudników stosy pochłaniały nieszczęśliwe ofiary rozbestwionych barbarzyńskich zdobywców;

[1] Obszerniejszą rozprawę nadesłaną przez jednego z czytelników Przyrodnika a opracowaną według jednego z pism znakomitego przyrodnika niemieckiego Dr. M. J. Schleidena, umieszczać będziemy ustępami, z których każdy tworzy całość.

naokoło niego srożyły się wywroty państwa jedne po drugich, do niego doleciał huk strzałów, od których zginął jeden z najszlachetniejszych książąt przez francuskie szalbierstwo w tamte strony zbawiony; tento starzec w świecie roślinnym uczy nas, że opustoszenie najbogatszych, od przyrody jak najszczodrzéj uposażonych okolic, że umysłowe i moralne znikczemnienie człowieka jest nieuniknionem następstwem wypaczenia w urojenia choćby najzbawienniejszej w sobie, najwznioślejszéj religii. Ów stary platan pod Bujukdere cichym szelestem swoim zdaje się, jakby dotąd boleśnie uśmiechał się z rozłożonych w jego cieniu krzyżowników, z ich krwawych, a ostatecznie przecież bezskutecznych zapasów z silniejszym wrogiem, Muzułmaninem i podstępnym Grekiem. Ów odwieczny dąb w Lodebura posiadłości w Hanowerze, przez burzę 7 grudnia 1868 powalony, widział jeszcze pasące się naokoło łosie, spoglądał na odpoczywające pod jego konarami zastępy bohaterskiego Witekinda i słyszał jęki śmiertelne poświęconego bogowi piorunów dębu heskiego, gdy pierwszy krzewiciel chrześcijaństwa w Niemczech, Winfryd, pierwszy podniósł na niego złowrogi topór, którego razy pozbawić go miały czci, którą od tylu wieków odbierał od ludu giermańskiego.

Takie i tym podobne zdarzenia, wstrząsające wspomnieniem swojem wskrós umysł i serce człowieka umiejącego myśleć i czuć, jak wstrząsały spełnieniem się swojem losami całych narodów, wieści nam prawie każde stare drzewo, wieści napominając, przestrzegając, a zawsze pouczając i otuchy dodając do wytrwania w uczciwości wobec coraz szerzej rozpościerającej się podłości i nikczemności, czyhającej poza parkanami i płotkami udanej religijności i moralności na prostodusznego przechodnia, co nie zna obłudy, aby go ukąsić zębem żmii, obryzgać własnym kałem i zapanować po takiem zwycięstwie w imię ciemnoty, ograniczenia i zacofania. Podłe, bezimienne wilki w owczej skórze, policzkujące nikczemnością swoją boskiego nauczyciela miłości bliźniego, pod którego imię się podszywają.

Cóż dziwnego w tém, iż od najdawniejszych czasów i u wszystkich narodów okazałe, sędziwe drzewa otaczano pewną czcią, że się do nich zbliżano z pewném religijném wzruszeniem, że w ich cieniu miano się za więcej zbliżonego do bóstwa? Jeżeli dotąd w Normandyi w drugi dzień zielonych świątek pod dziadkiem dębem *(vieille Chênesse)* pod Balleray obchodzą uro-

czystość wiejską, jeżeli w księztwie Minden młódź w pierwszy dzień wielkiej nocy pląsy wyprawia koło starego dębu, a Paderbornczycy corocznie w pewien dzień w uroczystym pochodzie odwiedzają święty dąb w Wormeln, toż to wszystko nie jest czém innem, jeno zabytkiem starodawnej czci, którą te drzewa otaczano. Dodajmy do tego użyteczność drzew, dodajmy wpływ błogi i orzeźwiający, który drzewa cieniem swoim wywierają na człowieka, dobrodziejstwo, które, dopiero w krajach gorących a bezdrzewnych według całej wartości swojej uczymy się oceniać. Zresztą i u nas z łatwością dostrzedz ogromnej różnicy między cieniem gołej skały lub muru a orzeźwiającą pomroką boru. Dwom rzeczom cień drzew zawdzięcza to swoje pierwszeństwo, większej wilgotności i większej ilości kwasorodu czyli tlenu powietrza między drzewami i koło nich. Jedno i drugie jest skutkiem w słońcu najwięcej ożywionej czynności liści.

Na stepach kirgiskich, jak opowiada Bron. Zalewski [1], drzewa są tak wielką rzadkością, że się stały przedmiotem szczególniejszej czci u mieszkańców. Takie drzewo z rodzaju topoli znajduje się na drodze między Orskiem nad ujściem rzeki Or (Złotej) do Uralu i morzem uralskiem. Jest ono jedynem drzewem na całej tej przestrzeni obejmującej 132 mil jeograficznych. Cześć temu drzewu oddawana rozciąga się na wszystkie gatunki z tego rodzaju. Znajduje się ono często na stepach środkowej Azyi i zwie się drzewem gałganów, gdyż całe okryte jest strępami z szat odrywanemi. Każdy Kirgiz przechodzący koło takiego drzewa świętego zatrzymuje się, zdejmuje z wielbłąda lub konia derkę, którą zwierzę jest okryte, rozpościera ją na ziemi, klęka na niej czyli raczej usiada w kuczki, odmawia modlitwę, a wreszcie wiesza na niem kawałek sukna udartego z ubioru, kawałek skóry baraniej lub włosie konia swego. Kirgizi są jak najmocniej przekonani, iż ten dar przynosi szczęście, ubezpiecza od wszelkiej choroby i zapewnia długie życie. Dlatego też nietylko drzewa, ale i krzewy są najczęściej okryte namienionemi darami. Ścięcie takiego drzewa uważają za największe świętokradztwo a żaden Kirgiz nie zerwałby z niego nawet suchej gałązki. Niedaleko gór mugodjarskich czczą na stepie także śliwę dziką, z kilku pni złożoną, których połowa już uschła. I tego drzewa nikt nie śmie się dotknąć. Ilość gałganów i kawałków skór baranich

[1] La vie des steppes Kirghizes. Paris, 1865.

wiszących na drzewie namienionem powiększa się bezustannie i nikt nie zniszczy gniazda, które sobie usłał na niem orzeł stepowy, gdyż drzewo święte służy mu za obronę.

Z czcią lasu i drzew spotykamy się u wszystkich ludów w ich wieku młodocianym, a w symbolicznych podaniach wielu narodów drzewo jest pośrednikiem między człowiekiem a wyższemi istotami. Posłuchajmy, co opowiadają bramini indyjscy. Król Wikramaarka zadumał się jednego dnia nad krótkością życia i bardzo się zasmucił temi myślami, aż mu brat taką podał radę. W środku świata stoi drzewo *udetaba*, wyrastające z ziemi wraz z wschodem słońca, rosnące zarówno, jak słońce wznosi się na łuku niebieskim, który dla oka naszego opisuje, a dotykające słońca w samo południe, poczem go wraz z dniem znowu ubywa, aż przy zachodzie słońca kryje się napowrót w ziemię, z której wyszło. Siądź sobie tedy przy wschodzie słońca na tem drzewie, ono cię podniesie aż ku słońcu, które potem prosić możesz, aby cię dłuższem od innych ludzi obdarzyło życiem. Król usłuchał tej rady i żył zdrów 2000 lat.

Posłuchajmy dalej religijnego podania (mitu) skandynawskiego o powstaniu człowieka. Na początku była pusta, niczem nie zapełniona przestrzeń (*Ginnungagap*, tj. rozdziawienie otchłani). Ta przestrzeń musiała zostać zapełnioną, nim świat mógł powstać, a stało się to tak. Długo przed powstaniem ziemi powstał na południowym krańcu wspomnianej otchłani jasny, gorący świat płomieni (*Muspelheim*), na przeciwnym krańcu północnym zimny, ciemny świat mgieł (*Niflheim*). W obrębie świata mgieł tryszczy źródło (*Hvergelmir*, tj. kipiący kocioł). Dwanaście rzek (*Elivagar*, tj. obce fale) bierze z niego początek. Oneto wodami swemi zapełniły próżnię między owemi dwoma światami światła i mgły, południowym a północnym. W miarę oddalania się tych rzek od swego początku, tj. od źródła *Hvergelmir*, ulatniał się cieplik, woda marzła i zapełniała krami i śniegiem północną stronę próżni *Ginnungagap*. Więc też nieustanne tam mrozy i burze zimowe, podczas gdy na krańcach południowych tego obszaru iskry dolatujące z *Muspelheim* sprawiały, że tam było widno, jasno, ciepło i cicho. A gdy te iskry pryskające od południa zetknęły się z lodami naniesionemi od północy, zaczęły lody topnieć, w krople wody wstąpiło życie i powstała postać ludzka, olbrzym *Ymir* (tj. szumiący) czyli *Oergelmir* (tj. szumiąca glina). Prócz niego powstała jeszcze krowa *Audhumbla*

(tj. soczysta). Z jej wymienia trysły cztery strumienie mleka, którym się żywił olbrzym, krowa zaś lizała kry słone. A gdy tak lizała, pokazały się wieczorem jednego dnia włosy ludzkie, drugiego głowa mężczyzny, trzeciego wyszedł na jaw cały mężczyzna, silny, piękny, wielki, a na imię było mu *Buri* (tj. rodzący czyli właściwie płodzący). Miał on syna imieniem *Bör* (tj. zrodzony). Żona jego *Bestla*, urodziła mu trzech synów, którzy się zwali *Odyn* (*Wodhin*), *Wili* i *We*. A ci są bogami panującymi w niebie i na ziemi. Synowie *Böra*, przechadzając się raz po brzegu morskim, znaleźli dwa drzewa, jesion i olszę. Z nich utworzyli pierwszych dwoje ludzi; *Odyn* wlał w nich ducha i życie, *Wili* obdarzył ich rozumem i ruchem, *We* uposażył mową, wzrokiem, słuchem i pięknością. Mężczyznę nazwali *Ask* (jesion), kobietę *Embla* (olsza, czy też od *ambl*, nieustająca praca). Jesionem i olszą tedy byli pierwsi ludzi według wieszczeń skandynawskich.

Również zajmującem jest wieszczenie skandynawskie o mitycznym jesionie zwanym *Yggdrasil* (z *yggr*, dreszcz, i *drasil*, niosący, może dlatego tak zwanym, iż wszech świat, którego obrazem był właśnie jesion *Yggdrasil*, ogromem swoim uszanowanie i trwogę budzi w człowieku zastanawiającym się nad nim). Ten tedy jesion, z wszystkich drzew najlepsze, największe i najpiękniejsze, nie ulega zniszczeniu, nie spłonie nawet przy zniszczeniu świata, lecz ona okropna przemiana wszechrzeczy wstrząśnie nim tylko jak burza. Konary jego rozpięte są ponad całą ziemią i światem podziemnym, obejmują przestworza napowietrzne, a wierzchołek jego *Laerad* (tj. udzielający spokoju) sięga aż do *Walhali*, tj. do mieszkania bogów i duchów szczęśliwych. Pod jednym z trzech korzeni tego drzewa przebywa *Hel*, bogini śmierci, pod drugim mieszkają *Hrimthursy*, tj. olbrzymy mrozu, pod trzecim ludzie. W gałęziach jego pasie się koza *Heidrun*, dająca tyle mleka, że go nigdy nie zabraknie mieszkającym u Odyna bohaterom na wojnie poległym. Mleko to zwie *ael* (miód). W wierzchołku tego jesionu pasie się jeleń *Eikthyrnir*. Krople spływające z rogów jego tworzą dwanaście podziemnych rzek. Cztery inne jelenie objadają bezustannie pączki tego drzewa. Korzeń rozciągający się nad *Niflheim* ogryza wąż *Nidhöggr* (tj. pilnie uderzający) i kilka innych potworów. W konarach przesiaduje jeszcze orzeł świadomy wielu rzeczy, a między oczyma jego siedzi jastrząb *Vedrfölnir*. Wiewiórka *Ratatöskr*

(*Ratatviskr*, wiercący gałęzie), biegając po jesionie w górę i nadół, obelgi miotane od orla i węża zanosi od jednego z nich do drugiego. U trzech korzeni tego drzewa biją trzy źródła; u korzenia, gdzie mieszkają ludzie, bije źródło *Norny* (bogini losów i przeznaczenia) *Urd*. Codziennie zjeżdżają się do niego bogowie i odbywają w cieniu jesionu sądy i narady. A *Norn* jest trzy, *Urd* (przeszłość), *Werdandi* (teraźniejszość) i *Skuld* (przyszłość). Są to dziewice dziwnej piękności, nie więdniejącej nigdy; od nich jako od uosobionej konieczności natury zależy bieg rzeczy według niezmiennych praw ustanowiony; wyroki ich są niecofnione; przeto sami nawet bogowie starają się dociec ich woli i rady ich zasięgają. Mieszkają w rzeczonem źródle czy przy niem. Z czystego lśniącego zdroju *Urdy*, którego woda każdemu przedmiotowi zanurzonemu w nię udziela dziwnie połyskującej białości, czerpią Norny każdego ranku, nietylko aby świeżą zasilić się mądrością, ale też aby zwilżaniem cudownego jesionu zachować go od usychania i psucia się. To zwilżanie daje także początek miodunce, która spadając kropelkami na ziemię, daje pożywienie pszczołom. Przy drugim korzeniu, który się rozpościera w dziedzinie olbrzymów, trzyszczy źródło mądrości i rozumu, od właściciela swego, olbrzyma *Mimira*, pełnego mądrości, iż dziennie pije z tego źródła, także źródłem Mimira zwane. Więc też i jesion *Yggdrasil* zwie się czasem *Mimameidr*, tj. drzewem Mimira. U trzeciego korzenia rozpościerającego się nad północnym światem mgieł (*Niflheim*) jest trzecie źródło, *Hvergelmir*. Tu mieszka *Hel*, bogini świata podziemnego, świata cieniów, uosobiony świat podziemny, tj. pozagrobowy.

Jak wieszczenia religijne (mity) w ogóle według dzisiejszego pojmowania nie są czém innem, jeno barwami wyobraźni dziecięcego wieku ludów olśnione zapatrywania się na przyrodę, tak też przytoczony mit to samo ma znaczenie. Jesion *Yggdrasil*, jak namieniono, jest obrazem świata i objawów życia jego w przestrzeni i czasie, sięgającym atoli poza krańce doczesności w krainę duchów. Tajemnicze życie natury stojące na wewnętrznym jéj urządzeniu oznacza koza *Heidrun*, która żyjąc liśćmi jesionu *Yggdrasil*, mlekiem swojém żywi nieboszczyków przebywających w błogich przybytkach Odyna. Dlatego jesion ten zwie się także *vidh aldrnâra*, tj. drzewem wszystko żywiącém. Atoli co w czasie powstało, z czasem też zginąć, a przynajmniej zmianie i przeistoczeniu uledz musi. Więc też jesion *Yggdrasil*, to drzewo

świata, acz powolnemu, jednak niczem nie powstrzymanemu ulega zepsuciu, zniszczeniu. Ogryzające je zwierzęta przeróżnaicie usposobione, jelenie, koza, węże, przypominają, wyobrażają onę znikomość wszech rzeczy. Orzeł i jastrząb są ptaki drapieżne; olbrzymy wyobrażające w mitach skandynawskich srogie wichry, mrozy i burze północnych kain, więc ujemną stronę życia natury, przybierają w tychto wieszczeniach często postać orła. Umieszczenie orla i jastrzębia na drzewie świata wśród niszczących je pierwiastków i nieustanne zwady tych dwu ptaków drapieżnych zdają się być obrazem również bezustannego ścierania się z sobą potęg natury, a może i onego smutnego zjawiska, że byt jednych istot okupuje się zniszczeniem drugich. Trzy zdroje przy trzech korzeniach mitycznego jesionu są obrazem duchowego życia świata. Jeden z tych zdrojów mieści się w obrębie siedzib ludzkich *(Midhgard)*, w grodzie środkowym. Do niego przybywają codziennie bogowie, przy niém mieszkają *Norny*, boginie zarządzające biegem wszech rzeczy. Czy tu ukryta myśl, że świat w człowieku przychodzi do jasnej o sobie wiedzy, a myśl Boga jawiąca się w porządku świata w człowieku znajduje świadome ujęcie i wyraz? Nadto zdrój *Urdy* odmładza. Duch nie starzeje się, a prawda choć stara jak świat, sobie tylko właściwym wdziękiem wabi i uszczęśliwia badacza. Wszakże inne jeszcze znaczenie przypisują zdrojowi *Urdy*. *Urd* to przeszłość. Do niej należy wszystko, co się stało. Dzieje najwyborniejszém, najbogatszém źródłem mądrości, a przynajmniej roztropności i rozumu opartych na doświadczeniu. A *Norn* jest trzy, bo przyszłość przez teraźniejszość bezustannie w przeszłość się przedzierga. Drugi zdrój *Mimira* olbrzyma i ukrywająca się w nim mądrość sięga wstecz poza stworzenie człowieka. Tajemnicze są dzieje powstania świata i od niedawnego dopiero czasu nieco rozwidnione; zapasy olbrzymich sił przyrody nie miały świadka w człowieku. Trzeci zdrój leży w *Niflheim*, świecie mgieł podbiegunowych. Z niego wytrysnęły pierwiastki cielesne, z których powstał świat, i do niego znowu wracają kroplami spadającemi z rogów jelenia *Eikthyrnir*. Dzisiaj mówimy: Z niczego świat powstał i w nic się obróci.

Jeżeliśmy nieco dłużéj zatrzymali się przy tém pięknem wieszczeniu skandynawskiém, toć jedynie dlatego, iż główném jego tłem, na którém je wyobraźnia rozpięła, jest drzewo, jesion.

Jak według mitycznych baśni Skandynawczyków pierwszych dwoje ludzi powstało z jesionu i olszy, tak u Persów pierwsi ludzi *meschia* i *meschiana* powstali z drzewa *rejvas*. Według podania ludowego ładne dziewczęta w Saksonii rosną na drzewach, a indyjscy królewicze żenią się z drzewami tamaryszkami, które przy weselu zamieniają się w piękne królewne. Doryjczycy, Trojańczycy czyli Ilijczycy przypominają nazwami swemi dęby (*drys*, *ilos*). Filemon i Baucys zamieniają się przy śmierci w dąb i lipę, Narcys był młodzianem przecudnej urody, a drzewa w ogóle zamieszkiwały Dryady, jakoż w podaniach greckich bardzo wiele mamy przemian ludzi w drzewa. Wreszcie jak w niemieckim tak w polskim i w każdym innym języku słowiańskim niemało nazw rodzinnych pochodzi od nazw drzew; mamy np. Brzostowskich, Brzezinskich i Brzozowskich, Bukowskich, Buczyńskich i Buczkowskich, Dąbskich, Dąbrowskich, Dębowskich, Dereniowskich, Gajewskich, Głogowskich, Grabowskich, Gruszczyńskich, Jabłońskich, Jabłonowskich, Jodłowskich i Jodłownickich, Kalinowskich, Klonowskich, Klonowiczów, Leszczyńskich, Lipnickich i Lipowskich, Olszewskich, Orzechowskich, Różyckich, Różańskich, Śliwińskich, Sosnowskich, Swierczewskich, Topolnickich, Więzownickich, Wierzbickich, Wierzbowskich i t. d.

Jeżeli atoli już pojedyncze drzewo zdolne jest wywrzeć silny wpływ na umysł i wyobraźnię człowieka, to tém silniejszém być musi wrażenie lasu. Zawsze zdawał się człowiek słyszeć w lesie głos przyrody, mowę jakiejś wyższej istoty niewidzialnej, las stawał się dla niego świętym i uświęconym przybytkiem bóstwa. Pięknie wyraża tę myśl Seneka (w 41 liście). „Wstąpmy, są słowa jego, do lasu, w którym skupione są drzewa stare, wzrostem swoim sięgające poza zwykłą miarę, który gęstym splotem konarów i gałęzi zasłania nam widok nieba, a potężna siła natury, cicha tajemniczość miejsca i podziw nieprzerwanego cienia musi nam być rękojmią obecności wyższej istoty.“ Kto żył lub przynajmniej często przebywa w lesie, przyzna słuszność św. Bernardowi z Jasnej Doliny (*Clairvaux*), gdy tenże sam o sobie powiada, iż myśląc i modląc się w lasach i polach, najwięcej się nauczył, nie mając przytém żadnych innych nauczycieli, jak dęby i buki; nie zada także kłamu lub przesady zdaniu umieszczonemu pod obrazem św. Tomasza z Kampidony

(Kempten[1]) w Cwoli (Zwoll[2]): Wszędzie szukałem spokoju i znalazłem go tylko w lasach i książkach[3].

Rozumie sie samo przez się, że uczucia te, którym nie mogą się oprzeć ludzie umysłowo dojrzali, daleko silniej musiały rozwijać i objawiać się u ludów w dziecięcym ich wieku pełnym wrażliwości i fantazyi. Skoro pierwsze bóstwa człowieka czyli raczej pierwsze obrazy bóstwa były uosobione siły natury, toć też jednym z pierwszych, samo nastręczających się miejsc czci bóstwu oddawanej był las z tajemniczym cieniem, spokojem, szmerem lub szumem swoim. Więc też w dalszej lub bliższej starożytności u wszystkich ludów napotykamy święte gaje i święte drzewa, jak mamy święte krynice i święte góry. Las jest świątynią. Ludy syryjskie w gajach bogom modły i ofiary składały, a syryjska Wenera z Afaki miała poświęcony sobie gaj w górach libańskich. W Gades Herkules, w Kartaginie Junona w lesie głosili wyrocznie swoje. U Greków Jowisz na Idzie, Afrodyte w Pafos, Poseidon w Onchestos, Eskulap w Epidaurze mieli poświęcone sobie gaje. Apollina i Persefonę, światło i ciemność, czczono w gajach, a świątynię Ateny otaczały święte topole. Rzymianie mieli Fauna i Sylwana, bóstwa leśne, a Dianie modlili się w świętym gaju pod Arycyą przy drodze Appiusa. Litwini i starzy Prusacy czcili bożka lasów Girrystysa, a Szwedzi mają lasy złożone z drzew Elf (*Elfrädgardar*). Jeszcze w średnich wiekach znano pod Merseburgiem święty bór Słowian, a arcybiskup Urwan z Hamburga zniszczył gaj żuławian, jeszcze za jego czasów miany za święty. Takie gaje święte istniały w daleko późnieszych jeszcze czasach w Aarborskiém w Jutlandyi, koło Allersdorfu w Dytmarsyi, w Tanfanie w Westfalii, koło Gery, w Voigtlandzie, koło Wiesbadenu, a w bardzo wielu nazwach miejscowych niemieckich złożonych z wyrazów *hain*, gaj, i *wald*, las, przechowuje się dotąd pamięć świętych gajów u Serbów i Wendów. Tak samo od Marsylii przez całą Francyą aż do Anglii ciągnęły się święte lasy kapłanów keltyckich, druidów. Dodajemy do tych szczegółów jeszcze, że na Litwie wierzba (*blendis*) uchodziła dawniej za drzewo święte, więc też dotąd lud prosty szczególniejsze ma poszanowanie dla wierzby. Piszczałka zrobiona z wierzby, co nigdy nie słyszała śpiewu koguta i szumu wody, odzywa się niekiedy głosem ludzkim. O jesionie (*ousis*) zaś takie

---

[1] Miasto w Bawaryi. [2] Miasto w Holandyi. [3] In hoekens und boekens.

na Litwie jest podanie. Bardzo dawnemi czasy mieszkał w pewnej wsi nadmorskiéj człowiek imieniem *Tejsus* (sprawiedliwy). W każdém zdarzeniu wymagającém mądréj rady Litwini po nię do niego się udawali, on rozsądzał ich sprawy, godził w nieporozumieniach i kłótniach, a co powiedział, naród uważał za święte. Po śmierci jego w późnym bardzo wieku przypadłéj bogowie w nagrodę jego cnót zamienili go w drzewo jesionowe, które drzewem sprawiedliwości *(tejsibes medzias)* nazwali. Sami nawet, ztępując na ziemię dla przekonania się, jak tu ludzie żyją, za najulubieńsze mieli sobie siedlisko w cieniu rozłożystego jesionu, skąd wyroki swoje wydawali. Pamiątka sprawiedliwego jesionu przechowała się dotąd w piosnce ludowéj w Gumbińskiém [1].

Drzewa święte pod rozmaitemi względami brać można pod rozwagę. Nasamprzód można wyszczególnić pojedyncze drzewa, które lud dotąd poważa, bez względu na to, czy powód téj czci odziedziczonej od przodków jest mu znaną lub nie. Przykłady na to już poprzednio przytoczone dałyby się łatwo pomnożyć. Indyjczycy czczą każde drzewo; tak samo Jakuci składający u każdego drzewa, obok którego przechodzą, podarek. W dawnych dzierżawach Keltów, np. w departamencie cenomańskim (Marne), pojedyncze dęby w polu dotąd wielkiéj doznawają czci, a umieszczenie na niejednćm takiém drzewie obrazu świętego, wizerunku zbawiciela i tp. łączy się częstokroć z dawną pogańską czcią tych drzew, już to jako prosta tylko zamiana przedmiotu czczonego, już też cześć przedchrześciańska drzewa naprowadzała i skłaniała do umieszczania na niém godeł nowéj wiary. Powtóre wymieniéby można drzewa, które u rozmaitych ludów czczono. Tak Bramini czczą figę indyjską, Buddyści figę świętą *(Ficus religiosa* L.), którą ich kupcy aż do zachodniéj Afryki zanieśli. Dla Persów świętym jest cyprys zdobiący ich groby; Wendowie wielkie mają przywiązanie do wierzby; Keltowie czcili dęby, jak już namieniono, a sławione w pieśniach angielskich *guardian oaks* są spuścizną po pierwotnych Brytanii mieszkańcach. U Niemców lipa, nie dąb, jest drzewem narodowém; sadzono ją też wszędzie, w pojedyńczych obejściach, w siołach i miastach, w dziedzińcach dawnych zamków i na grobach, koło kościołów i kaplic, a jeszcze 1817 przy uroczystym obchodzie pąmiątki

[1] Ludwik z Pokiewia, Litwa pod względem starożytnych zabytków, obyczajów i zwyczajów skreślona. Wilno, 1846.

reformacyi prawie we wszystkich wsiach saskich sadzono lipy a nie dęby; pod lipą zgromadzał się lud, pod nią odbywały się sądy sołtysie a grabia powiatowy ogłaszał wyroki na gardło. W poezyi średniowiecznej sławiony Sygfryd pod lipą zabija smoka, a gdy się posoką spalonych smocząt mazał, która na ciele jego rogową utworzyła powłokę, chroniącą go od wszelkich razów i pocisków, liść lipowy spadł mu między barki i utworzył miejsce, gdzie mógł być i został śmiertelnie ranionym; w pieśniach najsławniejszych dawnych poetów niemieckich, Waltera zwanego von der Vogelweide, Wolframa z Eschenbachu, Gotfryda z Strasburga, często spotkać się można z lipą, ale nigdy z dębem. W wielu herbach niemieckich znajduje się liść lipowy jako znamię wolnego ziemianina, podczas gdy żołądź oznaczała poddanego, pachołka, nie mającego żadnej posiadłości. Grekom niedosyć było, że Oready zamieszkiwały wzgórza, Nimfy krynice i w ogóle wody płynące, Dryady i Hamadryady drzewa; jak rozmaite objawy życia duchowego uosobili w bogach swego Olimpu, tak tych różnic umysłowych dopatrzyli się znowu w świecie roślinnym i rozmaitym bóstwom rozmaite przywłaszczyli drzewa jako szczególniej im poświęcone. Tak powadze Jowisza najwięcej zdawał się odpowiadać poważny dąb, a bogini mądrości drzewo oliwne; Bakchusowi cóż było można innego przywłaszczyć jak szczep winny? miłość zdobiła się jak dotąd wieńcem mirtowym, poświęconym bogini piękności, do której należała także lipa z wonnym kwiatem swoim; sosna nadbrzeżna chroniła brzegów od natarczywości bałwanów morskich i wydm piasków nadbrzeżnych, więc też w gajach sosnowych czczono bożka wód morskich nadbrzeżnych, Poseidona; wawrzyn, którego jagody usypiają i prorocze wzniecają sny, był poświęcony Apollinowi, opiekuńczemu bóstwu poezyi i jej kapłanów; urodzajna pinia należała do matki przyrody, żywicielki Cybeli, topola do Proserpiny, grusza do Junony. Dzisiejsi żydzi i chrześcianie zaś zupełnie wyzuci są z wszelkiego do przyrody przywiązania, z czego im Schleiden ciężki robi wyrzut, którego nie możemy tutaj w całości przytoczyć; smutną atoli jest prawdą, że ani u jednych ani u drugich nie ma żadnego uczucia dla reszty stworzeń, a świat roślinny i zwierzęcy nie jest dla nich niczém, jeno martwym, bezdusznym, nieczułym materyałem surowym do zaspakajania żądzy zmysłowych, zapatrywania spiżarn, kuchni i piwnic, dla zastawiania stołów, dla dogadzania podniebieniu, próżności i

żądzy pieniędzy. Jeżeli to nie jest bałwochwalstwem i materyalizmem dalekim od wszelkiej religijności, toć trudno wiedzieć, co ma być bałwochwalstwem, co materyalizmem?

Przyczynki do psychologii zwierząt.

Skłonność i potrzeby nie prowadzą zwierząt koniecznie do czynności bezwiednych. Cuvier.

Do czasopisma: *Der zoologische Garten (Frankfurt a. M., 1872, 60)* nie wymieniony właściciel kanarka zamieszkały w Niederrad koło Frankfurtu n. M. następującą podał wiadomość, którą tutaj w streszczeniu powtarzamy. Ile razy zajęty był pracą przy stole ustawionym między oknami, zdejmował klatkę z kanarkiem ze ściany i postawiwszy ją na skrzynce, w której inne znajdowały się zwierzęta, pozwalał ptaszynie latać swobodnie po pokoju. Tymto ćwiczeniom w lataniu właściciel przypisywał piękny, wytrwały i silny śpiew ptaszka. Swobody tej użył także do oswojenia i przywiązania ptaszyny do siebie. W tym celu sypał on na stół, przy którym siadywał, rozmaite łakoci, nęcąc niemi kanarka do siebie, między innemi zgniecione nasiona słonecznika, które ptaszek bardzo lubił. Z początku latał on bojaźliwie ponad głową pracującego przy stoliku właściciela, który żadnej na niego nie zwracając uwagi, zostawiał go samemu sobie, potém usiadł poświerkując na wspomnianej skrzynce, wreszcie przecież zleciał na stół, porwał ziarnko i zmykał z niém czém prędzej na dawne miejsce. Gdy atoli pan jego nigdy najmniejszym nie przestraszył i nie płoszył go ruchem, zostawał wreszcie przy podanych mu na stole łakociach, zjadając je tutaj spokojnie, a w końcu do tyla się ośmielił, że panu swemu siadywał na głowie i na ramieniu. Na owej skrzynce podawano mu także codziennie na spodku od filiżanki wodę do kąpania, z czego z wielkiém korzystał zadowoleniem. Bawiącemu poza klatką podawano także strawę zieloną, którą namiętnie lubił.

To swobodne bujanie po pokoju tak mu się upodobało, że trudno było zamknąć go znowu do klatki. Skoro się tylko pan zbliżył do niej, aby przywrzeć drzwiczki, roztropny i uważny ptak wymykał się strzałą z niej, latał po pokoju i nie wracał, aż się pan jego oddalił od klatki. Kilka razy udało się, zdurzyć go zieleniną włożoną do klatki po kąpaniu się. Ulubioną

jarzyną jego był starzec pospolity (*Senecio vulgaris*). Lecz po niejakim czasie zmądrzał kanarek w tym względzie. Skoro pan włożył mu zieleninę do klatki, przybywał ku niej, skakał tam i sam, mając uwagę bezustannie zwróconą na pana, i znowu odlatywał, gdy się pan chciał przybliżyć. Widząc go zaś w dostatecznem od klatki oddaleniu lub zajętego, siadał na otwartych drzwiczkach, spoglądał to na pana to do klatki, aż wreszcie upatrzywszy sposobną chwilkę, wpadał do niej i porwawszy jednę roślinkę, napowrót umykał. Pan wymyśla więc nowy podstęp; przywiązuje do drzwiczek nitkę sięgającą do stołu, którą takowe przywiera, gdy kanarek wleciał do klatki. Lecz im częściej tym sposobem udało się mu zamknąć ptaka, tem ostrożniejszym i mniej dowierzającym stawał się, aż gdy raz przed otwartemi dreptał drzwiczkami, nie mogąc się, jak zwykle, namyśleć do wejścia do klatki, nitka, owa fatalna dla niego nitka, zajęła uwagę jego. Siada tedy na brzegu onej skrzynki, przypatruje się uważnie sięgającej aż na stół nitce, zwraca główkę to na prawo to na lewo i wydaje głośny swist znamionujący ciekawość i przerażenie. Otóż odgadł podstęp, jakim go zamykano przez czas jakiś w klatce. Lecz odtąd już się nie dał zwabić do klatki nawet ulubionym starcem, wolał się obejść bez niego, niż utracać wolność. Gdy pan jego o nowym przemyśliwa fortelu, nieszczęśliwy wypadek pozbawia ptaszynę życia. Pan jego w piękny poranek niedzielny udał się do kościoła; ptak nie otrzymawszy wody do kąpania i niezawodnie zniecierpliwiony długiem czekaniem, chciał się ukąpać w ciasnem naczynku do picia, zasłoniônem od góry spiczastym mosiężnym daszkiem. Wetkawszy do tej niezdarnej szklaneczki główkę, nie mógł jej więcej wyciągnąć i udusił się.

Od jednego z czytelników naszych otrzymaliśmy następującą wiadomość.

W roku 1869 jadąc drogą prowadzącą z Halicza do pewnej wsi blisko niego leżącej, ujrzałem sarnę tuż na drodze leżącą. Myśląc, że nie żywa, zsiadłem z bryczki i poszedłem ku niej. Lecz ledwiem na 20 kroków zbliżył się do niej, zerwała się, zaczęła rozglądać się i pobiegła lotem błyskawicy do koni, które tuż obok stały. Konie poczęły uciekać a woźnica, mały chłopak, puściwszy lice, sam spadł z kozła. Czego chłopak nie mógł uczynić, uczyniła sarna; becząc biegła tuż za końmi, które się wnet uspokoiły i stanęły na pobliskiej łące. Tu sarna podbiegła

ku nim, poczęła się spinać na nie i łasić się. Konie zdawały się odwdzięczać jej pieszczoty. Niedługo i ja przybyłem; sarna nie uciekała, owszem przybiegła do mnie, poczęła się spinać na mnie, a gdy ją pogłaskałem, poczęła biegać to od koni do mnie, to ode mnie do koni. Widząc, że sarna wcale nie myśli uciekać, usadowiłem potłuczonego chłopaka w wózku, a sam usiadłszy na koźle, jechałem pomaleńku do domu. Sarna ciągle biegła tuż przy koniach aż do dworu, który był blisko pół mili oddalony od miejsca, w którym ją zastałem. Gdym wjeżdżał do dworu, opadły ją psy, lecz ona lekkim rzutem przeskoczyła przez nie i skoczyła na bryczkę. Psy jeszcze ujadały, lecz odegnałem je batogiem. Gdym zlazł z kozła, sarna także zeskoczyła z kolan przestraszonego chłopaka i pobiegła do koni. Gdy konie wyprzęgano, psy znowu nadbiegły, lecz konie wierzgając nie dały żadnemu przystąpić do sarny. Tu dopiero dowiedziałem się, że te konie były niedawno kupione ze stada, które się pasało w lesie. Wkrótce odprzężono konie, a były to klacze, sarna pobiegła za niemi i chowała się przy nich przez 18 miesięcy, chodząc wszędzie za niemi i wydobywając się szczęśliwie z napadów psów, aż ją raz śpiącą napadły i rozdarły. Konie tak się były przyzwyczaiły do niej, że i one niezadługo życie zakończyły. —Szczegół powyższy otrzymaliśmy w liście podpisanym literami S. M. Miłoby nam było dowiedzieć się całego imienia i nazwiska autora, oraz, czy zdaniem jego konie z tęsknoty za sarną umarły i jakie na to ma dowody?

Mrówczarz *(Myrmeleon).*

Na północ ode Lwowa rościela się daleko i szeroko wyżyna Nadbuża, granicząca od zachodu z niżem Powiśla a od wschodu i południa przypierająca do wyżyny podolsko-czarnomorskiej. Wyraz jej melancholijny a nawet ponury. Przystrojona ciemnemi borami sosnowemi za kobierzec ma piaski, rude moczary, poczerniałe bagna na kilka mil niekiedy rozległe. Czarne płaty borów sosnowych przeplatane białemi obszarami piaszczystemi, to obraz tej połaci nadbużnej równi.

Piaszczyste wydmy i bory sosnowe poczynają się prawie tuż od samego Lwowa. Okolice wsi Hołoska, Brzuchowic i Rzęsny

polskiej taki już mają charakter. Znaczniejsze obszary pokrywają się piaskami koło Brodów, Mostów wielkich, Niemirowa i Szczerca. Piaski te osadziły się w najnowszym geologicznym okresie, kiedy morze północne rozpierało się aż po strome krawędzi podolskiej wyżyny, czego dowodem liczne głazy runione znajdowane w lasach i na polach. Są to bryły granitu urwane z skandynawskich gór i z lodami, jak się zdaje, przyniesione aż w te strony. Z niemi rozmaite wiążą się podania gminne. Tak np. za Okowicą pod Rawą leży na piaskach większa kupa takich głazów a lud tamtejszy opowiada, że djabeł niósł je w powietrzu do budowy zamku; tymczasem kur zapiał, a przestraszony djabeł upuścił je na ziemię.

Ode Lwowa na północny zachód ku Rawie ciągnie się pasmo wzgórków piaskowych, należących do mioceniecznego piętra trzeciorzędnego utworu, dzielących dorzecze Bugu od dorzecza Sanu Najwyższe ich wzniesienie jest Góra kamienna nad Skwarzawą nową (na zachód od Żółkwi, 1260 st. wied. npm.). W okolicy Potylicza, np. u podnóża pagórka Przemienie, są te piaski grobem mnóstwa skamieniałych zwierząt morskich, których zbiór obecnie znajduje się w muzeum przyrodniczém Włodzimierza hr. Dzieduszyckiego. Na odkrytych obszarach warstw luźnie zbitego piaskowca jest mnogo przerozmaitych mięczaków, osobliwie w jarach, jak w Kudynce i Psiej dolinie. Z piaskami Potylicza łączą się piaski Rawy.

W tejto okolicy najwięcej wycieczkowałem, a chwile tu spędzone do dziś dnia żywo i mile mi się przypominają. Przypominam sobie, jak raz brnąc w piasku, wyszedłem nareczcie na brzeg boru. W głębi wieczornego krajobrazu na tle czerwieniejącego zachodu zarysowała się w półcieniach Rawa; od wschodu księżyc w pełni wysunął się na ciemne niebo, blade światło jego łamało się z pomroką boru, rozwidniając nagie obszary piasków porosłych zrzadka krzaczkami cienistemi. Pagóreczki piaskowe jak mogiły a na nich ciernie i róże przypominały ogrojec cmentarny lub jakie pobojowisko z zamierzchłych czasów. Dumaniom wyobraźni pomagała cisza wieczorna, dodająca im jakiegoś niewysłowionego czaru. Inne wejrzenie mają w dzień te pustynie, a do tego w dzień letni wśród skwarów, kiedy wicher miota rozpalonym piaskiem; inaczéj wyglądają w zimie, gdy śnieżna zawierzucha swawolnie po nich hula. Do wody daleko, zwłaczcza źródlanej. Jeżeli źródełko znajdzie w borze przytułek

a potem skieruje się na piaski, ginie niebawem w grubych warstwach łaknących wilgoci.

Pusto dokoła. Zwierz kryje się przed skwarem dziennym lub śnieżną zawierzuchą w gęste podszycie borów, ptak zatrzymuje się tylko w przelocie. A przecież nie brak istot żyjących na tem pustkowiu; ludek ten chociaż drobny, ale liczny i bardzo ruchliwy. Kraje borów, wzgórki porosłe bodaj odrobiną trawy, skarłowaciałą brzozą lub sosenką walczącą wytrwale z ruchliwym, nieurodzajnym piaskiem, są zaludnione krociami przerozmaitych żyjątek. Ciekawa to drużyna. Ulubionego gorąca dosyć dla tej rzeszy na piaszczystém pustkowiu; dlatego zapewne tyle tam życia. Ile much brzęczy w powietrzu, rozkoszując do słońca! ile chrząszczów snuje się wszędzie! Największy między niemi, brunatno-biało marmurkowany wałkarz *(Polyphylla fullo)* w takich wyłącznie przebywa okolicach. Tam szczerklina piaskówka *(Amophila sabulosa)* grzebie jamkę, aby żywcem zagrzebać ubezwładnioną nakłóciem gąsienicę, która ginąc powolną śmiercią, służy za karm dla wylęgłych w niej pasorzytów, nie tykających przezornie żywotnych jéj organów. Rój koników podskakuje i furkoce ochoczo. A jakież u niektórych prześliczne wachlarzykowate tylne skrzydła? U jednych błękitne *(Pachytylus fasciatus coerulescens* L.), u innych amarantowe z czarnym brzegiem ku kończynie *(Pachytylus stridulus* L). Wściubskiéj mrówki nigdzie nie brak; wydeptała ścieżki naokoło a na twardszém miejscu założyła sobie gród. Za owadami snują się pląsaki z drapieżnéj rodziny pająków. Pląsakom dogodnie, nie potrzebują prząść pajęczyny, lecz w zręcznych skokach jak koty chwytają zdobycz.

Królem między mieszkańcami guliwerowskimi téj piaszczystej pustyni jest owad zwany mrówczarzem *(Myrmeleon).* Groźne zajął on tutaj stanowisko, panuje sprytem zbójeckim i szerzy postrach srogiemi obyczajami swemi.

Cóż to za lejkowate jamki na piasku? wszak widocznie nie utworzyły się przypadkowo? Odgrzebując zręcznie lejek, wyjmiemy gąsienicę mrówczarza. Należy ona do gatunku mrówkorysia *(formicalynx)*, tak zwanego dla odróżnienia od drugiego gatunku z rodzaju mrówczarza, zwanego mrówkolwem *(formicarius).* Jakaż to potworna bieda! Podobna do kleszcza lub pająka, cała żółtawo-brunatna, kałdun ma okryty brodawkami, na

których jeżą się szczecinki. Czworoboczną głowę uzbrajają kleszcze opatrzone od wewnątrz trzema ząbkami. Kleszcze haczykowate wygięte ku końcowi i prawie tak długie jak połowa całego tułowia są u nasady ruchome. Z małéj piersi wyrastają trzy pary nóg skulonych. Kałdun z wierzchu wypukły, jajowaty kończy się większą brodawką i dłuższemi włoskami. Zwierzątko jak rak tyłem chodzi, a kręcąc koniuszkiem kałduna, z łatwością w jeden lub drugi bok się kieruje i w kółko kręcić się może, którymto ruchem wirowym całego ciała zgrabnie wygrzebuje lejkowatą jamkę. Któżby przypuszczał, że w tém pozornie niezgrabném ciałku tyle ruchu i tak urozmaiconego? A jaki to złośliwy kaduczek! Niech się go tylko podrażni palcem lub patyczkiem, zaraz rzuca się zajadle, kurczy i nadyma, rozwiera kleszcze i chwyta niemi zażarcie. Przytém zwraca się zawsze przodem ku napastnikowi; widać, że mu nie brak odwagi. Bo też to zbój i żarłok, jakich mało. Biedne owady, które przez nieuwagę zapędziły się w jego państwo i stopką dotknęły się krawędzi zgubnego lejku! stoczą się w przepaść, na której dnie śmierć rozwartemi kleszczami jak dwoma kosami przecina pasmo ich życia. Najczęściéj smutny ten los spotyka pracowite mrówki, które, jak to ich zwyczaj, wszędzie wściubiają swą główkę, szukając pożywienia. Otóż od nich też wziął nazwę najzaciętszy ich wróg. (Dokończenie nastąpi.)

Rozmaitości.

Łowienie pstrągów koło Nadwornéj. Łowienie pstrągów odbywa się w górach tamecznych w nader rozmaity sposób. Pominąwszy łowienie sakami, sieciami i gluszenie pstrągów, jest jeszcze sposób tamowania wody i to całkowicie lub częściowo. Całkowite tamowanie rzeki odbywa się w takiém miejscu, gdzie rzeka na dwie lub więcéj części się dzieli i łatwo z jednego koryta w drugie odwróconą być może. Dla oszczędzenia pracy przy tamowaniu zakładają górale zamiast kamieniami zwykle belką napoprzek tę odnogę, która ma być zatamowaną, utykając otwory między belką a dnem rzeki ziemią darnistą zwaną po rusku kieckami, aby wodzie żadnego nie zostawić miejsca do przepływu. Skoro tylko woda zacznie opadać, spostrzegają pstrągi grożące niebezpieczeństwo i umykają wdół z wodą. Lecz tam czeka ich równocześnie z zakładaniem tamy założony więcierz (wieter, werszka po rusku); który z pstrągów w rozpędzie nie wpadnie do niego, wraca się napowrót do góry; jeżeli jest jeszcze tyle wody, że ryba może dopłynąć do tamy, wpada tutaj pomiędzy zatrudnionych tamowaniem górali z niezwykłą szybkością i śmia-

łością szuka przejścia przez tamę, nieraz nawet pomiędzy i ponad rękami górala, który ją zatrzymać chce, przeskakuje tamę i już jest bezpieczna. Jeżeli zaś woda prędko opadnie, o co górale przedewszystkiém dbają, to pstrąg nie ma na tyle czasu, aby się dostać napowrót do tamy, i wtenczas pluska się po suchych już prawie kamieniach, a górale łapią go. Zajmującą, acz smutną jest rzeczą widzieć, jak kilkadziesiąt pstrągów razem, wróciwszy się od dolnego więcierza, spieszy napowrót do góry, jak się przedzierają pomiędzy kamieniami już prawie suchemi, a na spadach wody z pluskiem podrzucają się do góry i hurmą dalej pędzą. Lecz żaden już wtenczas nie ujdzie. Górale biorą wietry z dołu, wypróżniają je, gdyż ryba już w dół nie idzie, i wyzbierają rybę osiadłą po miejscach bezwodnych. Ponieważ atoli w zatamowaném korycie są też głębsze miejsca, w których woda pozostaje, to górale i na to sposób mają. Wyłapują je nasamprzód sakami i sieciami i skłóciwszy w ten sposób wodę, która się już nie oczyszcza bez dopływu, tak ją zostawiają aż do wieczora. Nałożywszy ogień koło tamy, zakładają tamże więcierze, puszczając przez nie świeżą wodę z tamy. Od więcierza wybierają rowek w kamieńcu aż do głębiny, ażeby ryba miała przejście, i spokojnie zasypiają na brzegach koło ognia, nie troszcząc się o nic więcéj. Ryba w ogóle, a przedewszystkiém pstrągi, czując świeżą wodę, idą za jéj nurtem, jak gdyby za powiewem powietrza świeżego w dusznêm miejscu, i dostają się pod tamę, gdzie chcąc się przecisnąć na drugą stronę, wpadają w więcierze. Góral tylko od czasu do czasu przebudza się i wytrząsa do kosza rybę z nabitego nią więcierza. Lecz smutny widok przedstawia się rano w zatamowaném korycie. Przechodząc brzegiem wzdłuż, nie widać już po nurtach grających pstrągów, nawet najmniejsza rybka nie pozostała, tylko czysta woda, wszystko weszło do więcierzy. — Powyższą wiadomość podał uczeń gimnazyum stanisławowskiego M. Wierzbowski.

Ten sposób łowienia ryb używany jest w Fitkowie poniżéj Nadwornéj. Atoli nie w saméj tylko Bystrzycy czarnéj ten ohydny panuje zwyczaj nie łowienia, lecz zupełnego wyniszczania ryb, spotkać się z nim można w wszystkich rzekach górskich aż po Solę; wandalizm wszędzie jeden i ten sam, aczkolwiek zmieniony w zastosowaniu do miejsca. Dowodem tego wiadomość podana w zeszłorocznym Przyrodniku na str. 62. Tak! wszędzie u nas tensam radykalny wandalizm; wandalizm w wyniszczaniu lasów, wandalizm w wytępianiu zwierzyny, wandalizm w wytępianiu ptactwa, wandalizm w wyniszczaniu ryb, wandalizm w obchodzeniu się z zwierzętami w ogóle, a z domowemi, końmi mianowicie, w szczególności. Ustaw zapobiegających téj barbaryi już to nie ma, już to, o ile są, nikt się nie troszczy, aby je wykonywano. Jeżeli się czasem tu i owdzie kto odezwie, to prawie nikt o têm nic nie wie, bo u nas nie ma zwyczaju czytać, cokolwiek wychodzi poza zakres zabawy i zabicia czasu, a jeżeli 1 na 15,000 czyta coś więcéj, cóż to może skutkować? Gdzie zaś leży przyczyna tego wcale nie pocieszającego zjawiska, to ów 1/15,000 łatwo odgadnie.

Torf i torfiska. Według prób robionych w Anglii torf prasowany tak do wytapiania żelaza jako téż do ogrzewania kotłów przy machinach parowych z korzyścią używany być może. Rozbiory chemiczne nie wykazały w torfie (angielskim) fosforu, a siarki zawiera on tylko ślady. Co do siły ogrzewania torf ma pierwszeństwo przed drzewem. Według Bernoulliego

1	kilogram[1]	drzewa suchego			daje cieplika	3,800
1	„	torfu „			„ „	5,000
1	„	węgla torfowego			„ „	6,600
1	„	„ brunatnego	1	gatunku	„ „	6,000
1	„	„ „	2	„	„ „	5,000
1	„	„ kamiennego	1	„	„ „	7,500
1	„	„ „	2	„	„ „	6,900
1	„	„ „	3	„	„ „	6,100.

Według wiadomości podanych w gazecie warszawskiéj kopią torf na opał w królestwie polskiém w Osięcinach (pow. nieszawskim, gub. warszawskiéj), w Rybinie (pow. gostyńskim, gub warszawskiéj), w Bartkowicach (pow. nowo-radomskim, gub. piotrkowskiéj). Prócz tego znajduje się torf w Duninowie (pow. gostyńskim); w Szczakach (pow. grojeckim) jest torf czarny w pokładach 10 do 15 stóp gruby; na łąkach miasta Błonia nad rzeką Utratą są pokłady do 12 stóp grube; w Bęczkowicach (pow. piotrkowskim) jest pokład torfu brunatnego 6 stóp gruby. rozłożony na 90 morgach; w lesie trzepnickim (pow. piotrkowskim) torf bardzo dobry 5 stóp grubości mający zajmuje 25 morgów; w Bartodziejach pokład torfu łąkowego rozłożony na 140 morgach 8 stóp gruby; w Krzemieniewicach (pow. nowo-radomskim) torf brunatny tworzy 5stopowy pokład na przestrzeni 13 morgów; w Dłutowiu (pow łaskim, gub. piotrkowskiéj) na łąkach zwanych Milocież jest łożysko doskonałego torfu, rozłożone na 30 morgach 10 stóp grube: pod psią górką (w Dłutowiu) na 4 morgach pokład 5 stóp gruby: w lesie zwanym Jabłeczne (także w Dłutowiu) na 8 morgach pokład 6stopowy; takiż pokład na przestrzeni 8 morgów pod deptakiem (tamże); na łące wielkiéj na stawie (tamże) jest pokład 10stopowy na 8morgowéj przestrzeni. Torf duninowski zawiera 43·29 części węgla, 4·26 wodoru, 26·57 tlenu i azotu, 15·19 wody hydroskopowéj, 10·69 popiołu. Wartość opałowa tego torfu równa się równiéj na objętość ilości drzewa dobrze wysuszonego i w dobrym gatunku. *Rolnik 11, 363.*

Czém są gwiazdy spadające, które widziano wieczorem 27 listop. 1872? Tegoż dnia wieczorem widziano niezwykłą ilość gwiazd spadających. Od godz. 6 do 7 min. 20 naliczono ich 2000 czyli w przecięciu 30 na minutę. Około godziny $7^1/_4$ w czasie 5 minut spadło około 500 meteorów czyli 100 na minutę, niekiedy po kilka jednocześnie w sekundzie. Około godziny 1 w nocy liczba meteorów tych była już mniejsza. Co do ilości tych tak zwanych gwiazd spadających z pomienionym dniem tylko 18 listopada

[1] 1 kilogr. = 1·785 funta wied.

1866 porównać można. Z obliczenia miejsca na niebie, z którego meteory te zdawały się wychodzić, pokazało się, że to były rozprószone cząstki komety Bieli, którego drogę ziemia właśnie przy końcu listopada przecina.

O wpływie lasów na klimat Z polecenia rządu francuskiego profesor szkoły leśniczéj w Nancy Z. Matthien na podstawie uczynionych poprzednio doświadczeń rozwiązał następujące pytania. 1) Czy lasy wywierają wpływ na ilość deszczu? Dla rozwiązania tego pytania Matthien zbudował dwie doświaczalnie w jednakiém wzniesieniu npm., odległe od siebie o 15 do 20 mil, jednę w okolicy leśnéj, drogą wśród pól. Z uczynionych w tych doświadczalniach spostrzeżeń okazało się, że w ciągu trzech ostatnich lat w okolicy leśnéj było 93·13 cala, wśród pól zaś tylko 82·02 cala opadu. — 2) Czy liście drzew zmniejszają ilość opadu dostającego się na ziemię w porównaniu z opadem w polu otwartém? Deszczomiary umieszczone pod drzewami i na miejscu otwartém w pobliskości lasu następujący okazały wypadek. W miejscu otwartém było 92·09 cala opadu, pod drzewami zaś 87 74 cala. Gdy atoli według doświadczeń poprzednio przytoczonych opad w szczerém polu w okolicy bezleśnéj czynił tylko 82·02, zatém w okolicy leśnéj dostaje się w lesie zawsze jeszcze o 5·72 cala więcéj opadu na ziemię. — 3) Jaki wpływ wywiera las na zatrzymanie wilgoci w gruncie? Roczne obserwacye okazały, że w miejscu oswartém woda 5 razy szybciéj zamienia się w parę niż w lesie, czyli że ziemia na miejscu otwartém daleko prędzéj wysycha niż w lesie. — 4) Jaki wpływ wywierają lasy na ciepłotę? Średnia ciepłota roczna w lesie jest mniejsza od ciepłoty miejsca otwartego; różnica ciepłoty miejsca otwartego i lasu największa jest w lecie.

Silna północno-wschodnia burza na morzu bałtyckiém i niemieckiém 13 listopada 1872 i w następującéj nocy wielkie zrządziła szkody. Nawiedziła ona przedewszystkiém wybrzeża i przystanie podane na północny wschód; w niektórych miejscach woda podniosła się o 4 metry. Najwięcéj ucierpiały, o ile wiadomo, miasta Stralsund i Kiel. Nisko położone wybrzeża i wyspy, między niemi wybrzeże Darst (ciągnące się od Stralsundu do granicy meklenburskiéj), wyspy Hiddensöe i Falster zostały prawie całkiem zalane; niemniéj ucierpiały wschodnie wybrzeża wysp duńskich, Jutlandyi, Szlezwigu i Holsztynu. Na wyspie Rugii piaszczyste nasypy między Göhren a Tyessowem zostały całkiem zabrane. Zginęło bardzo wiele bydła.

Tęcza księżycowa. Dnia 14 stycznia 1873 o godzinie 7½ do 8 wieczorem padał w Stanisławowie deszcz a równocześnie świecił księżyc. Światło księżycowe utworzyło prześliczną tęczę, jednak z bledszemi barwami od słonecznéj, co się zresztą samo przez się rozumie. Tęcza księżycowa należy do zjawisk rzadszych.

Ciepłota powierzchni morza w Kategacie[1] i Sundzie. Według doświadczeń na pięciu rozmaitych miejscach w latach

---

[1] Wyraz Kategat jest złożony z kat, łódź, i gata, ulica, droga.

1869 i 1870 czynionych, ciepłota powierzchni morza w Kategacie i Sundzie była następująca:

1869.				1870.			
1.	—	7.	12·60	1.	2·2	7.	12·80
2.	—	8.	13·05	2.	—	8.	14·26
3.	1·86	9.	11·18	3.	—	9.	10·92
4.	4·60	10.	8·84	4.	3·62	10.	9·10
5.	7·82	11.	4·72	5.	8·20	11.	5·70
6.	10·02	12.	3·16	6.	10·22	12.	2·46

Liczby porządkowe oznaczają miesiące; ciepłota podana jest w stopniach według Réaumura w średnich miesięcznych.

Oszczędzanie paliwa w kuchniach. Gdyby zamiast zwykłych otwartych lub źle przykrytych naczyń używano do gotowania garnków Papina, oszczędzonoby przeciętnie $^2/_3$ paliwa i czasu potrzebnego do gotowania w zwyczajnych naczyniach. Każdy uczeń gimnazyalny klasy 3ciéj lub 4téj zna garnek Papina i jego własności i wie, że woda doprowadzona do wrzenia w naczyniu otwartém lub nie przykrytém szczelnie posiada pewien stopień ciepłoty, zależny od wzniesienia miejsca nad poziom morza, w nizinie 100° C., i że téj ciepłoty najsilniejsze ogrzewanie nie zdoła podnieść, przyśpieszając jedynie zamienianie wody w parę. Inaczéj ma się rzecz w naczyniu szczelnie przykrytém, z którego tworząca się para nie może uchodzić, cisnąc bowiem na wodę zawartą w naczyniu, sprawia, że takowa dopiero przy znacznie wyższéj zawrze ciepłocie, niż w naczyniu, z którego para swobodnie uchodzi. Otóż według doświadczeń prof. Junichena w Lucernie czynionych z miedzianym garnkiem Papina wewnątrz pobielonym i tak urządzonym, że dopiero przy ciśnieniu 5 atmosfer, tj. $12^1/_2$ funta na powierzchnię 1 cala kwadratowego, para zaczęła uchodzić zpod klapy nakrywającéj otwór znajdujący się w pokrywie, a woda w garnku znajdująca się ogrzewała się do 152° C. (121·6° R.), było potrzeba do ugotowania

	w garnku zwyczajnym	w garnku Papina
mięsa wołowego	159 minut	43 minut
wieprzowiny	117 „	38 „
kartofli	53 „	20 „
grochu małego żółtego . .	92 „	34 „
owoców suszonych . . .	113 „	48 „
gruszek całych	167 „	52 „
„ przepołowionych	162 „	46 „
jabłek słodkich przepołowionych	134 „	43 „

licząc ten czas od chwili, w któréj przy gotowaniu w zwyczajném garnku zaczyna się wrzenie, a przy gotowaniu w garnku Papina para z garnka uchodzić zaczyna, czas bowiem od początku ogrzewania naczynia aż do téj chwili nie jest jednaki, lecz zależy od wielkości naczynia, od ilości użytéj do gotowania wody i od samychże pokarmów gotujących się. Przy gotowaniu takich pokarmów, które tylko miękkiemi uczynić chcemy, jak np. kartofli, wystarczy mała ilość wody, ponieważ i w parze stają się miękkiemi, a przy gotowaniu

w garnku Papina mało pary uchodzi przez klapę. Przeciwnie gotując mięso, groch i tp., należy wziąć tyle wody, jak przy zwykłém gotowaniu. Im mniéj więc czasu potrzeba do ugotowania czegobądź, tém mniéj potrzeba paliwa, a osoba zajmująca się gotowaniem oszczędza kilka godzin czasu dziennie. Z powyższego zestawienia widać także, że w ogóle do ugotowania czegobądź w garnku Papina wystarcza prawie trzecia część czasu i kilka minut potrzebnego do gotowania w zwyczajny sposób. Dodać jeszcze należy, że gotujący w garnku Papina nie śmie do niego bezustannie zaglądać, jak do garnka zwyczajnego, chcąc oszczędzić i czasu i paliwa przy gotowaniu.

Bawełna wschodnio-indyjska. Główném bogactwém Indyj wschodnich jest bawełna. Z licznych gatunków krzewu dostarczającego bawełny w Indyach wschodnich najwięcéj uprawiane są *Gossypium arboreum*, 3 do 4 m. wysoki krzew z kwiatem brunatno purpurowym, jedno- lub dwuroczne *Gossypium indicum* z wielkim żółtym, wewnątrz purpurowo nakrapianym kwiatem i *Gossypium viniferum* z żółtym, wewnątrz czerwono nakrapianym kwiatem. Prócz tych gatunków swojskich uprawiają także gatunki zinąd sprowadzone. Najbogatszą w bawełnę okolicą w Indyach wschodnich jest Dekan, a od otwarcia przekopu sueskiego i kolei żelaznych z Bombaju do Kalkuty i Madrasu Bombay stał się głównym portem dla wywozu bawełny wschodnio-indyjskiéj. Wprawdzie co do jakości bawełna wschodnio-indyjska nie wyrównuje amerykańskiéj, tudzież australskiéj z wysp Fidży, co atoli przedewszystkiém mniejszéj około uprawy krzewów bawełnianych staranności, brakowi sztucznego zawadniania plantacyj i złemu przewozowi saméjże bawełny przypisać należy. Bawełna wschodnio-indyjska ma włókno krótsze (16 do 23 mm. czyli 0·6 do 0·8 cala wied.) od amerykańskiéj (18 do 35 mm czyli 0·65 do 1·26 cala wied.), prócz tego nie ma tego pięknego połysku jedwabiu, co amerykanska. Karol Scherzer w dziele: Fachmännische Berichte über die österreichisch-ungarische Expedition nach Siam, China und Japan (Stuttg., 1872) podaje następujący wykaz przywozu bawełny do Anglii za czas 1860 do 1869 obliczonego na cetnary.

	Z Amer. półn.	z Ind. wschodn.	z Brazylii	z Egiptu	z innych krajów	razem
1860	11,352,000	1,688,000	184,000	516,000	28.000	13,768,000
1861	8,101,000	2,960,000	180,000	460,000	28,000	11,732,009
1862	320,000	3,220,000	240,000	700,000	52,000	4,532,000
1863	868,000	5,396,000	436.000	1,284,000	336,000	8,320,000
1865	1,952,000	4,424,000	544,000	1,640,000	601,000	9,164,000
1866	5,128,000	6,476,000	712,000	820,000	376,000	13,512.000
1867	5,444.000	5,400,000	708,000	892,000	384,000	12,828,000
1868	5,400,000	5,480,000	1,000,000	944,000	320,000	13,144,000
1869	4,508,000	5,328,000	828.000	964,000	508,000	12,136.000
razem	43,076,000	40,372,000	4,832,000	8,220,000	2,636,000	99,136,000

Widać tutaj, że skutkiem wojny domowéj między Stanami północnemi i południowemi uprawa bawełny w Indyach wschodnich wzmogła się, przyczém namienić należy, że obecnie północna Ameryka wielką część bawełny własnéj dla własnych potrzebuje fabryk, zaś co do zmniejszającego się według powyższych cyfer wywozu bawełny z Indyj wschodnich, pamiętać należy, że tu tylko podany jest wywóz

do Anglii, a w nowszych czasach kraje stałego lądu europejskiego, Austrya, Francya i inne, starając się uwolnić od dawniejszéj zależności handlowéj od Anglii, na własnych okrętach sprowadzają sobie bawełnę surową dla fabryk krajowych.

Produkcya żelaza czyniła

w roku	1869	w Brytanii	110,657,780	cetn.
„	1871	w Stanach zjednoczonych . .	38,252,160	„
„	1869	we Francyi	27,126,000	„
„	1869	w Prusiech	18,553,080	„
„	1869	w Belgii	8,790,000	„
„	1867/70	w państwie austryackiém . .	7,663,960	„
„	1869	w związku cłowym bez Prus .	8,586,200	„
„	1868	w Rosyi	6,482,220	„
„	1869	w Szwecyi	5,865,000	„
„	1865	w Norwegii	1,600,000	„
„	1869	w Hiszpanii	922,380	„
„	1866	we Włoszech	443,240	„
		w Danii	300,000	„
		w Szwajcaryi	100,000	„

razem przeszło $253\frac{1}{3}$ mil. cetn. czyli o 23 mil. cetn. więcéj, niż w latach 1866 do 1868 Obecnie produkcya żelaza czyni co najmniéj 602 milionów cetn.

Podania, przesądy i nazwy ludowe w dziedzinie przyrodnictwa. Miodownik rojownikolistny *(Millitis melissophyllum)* w Rzęśnie ruskiéj pode Lwowem kadelnikiem zowią i do okadzania umarłych używają. — Rosiczka okrągłolistna *(Drosera rotundifolia* L.), każdemu botanikowi dobrze znana roślinka, rosnąca po torfach i mokrych miejscach, kwitnąca w lipcu i sierpniu, odznaczająca się łyżeczkowatemi czerwonemi liśćmi na długich zdobnych szypułkach, ustawionemi w różę czyli rozetkę a obsianemi po wierzchu licznemi sztywnemi włoskami purpurowemi, po brzegu niby długiemi rzęsami, w słońcu prześliczny przedstawia widok, albowiem na końcu każdego włoska błyszczy czyściutka jak łza kropelka cieczy wydzielonéj z rośliny, powstająca natychmiast na nowo, gdyby się ją starło. W Niemczech za czasów pogańskich zwano tę roślinę łzami Friggi, żony Odyna czyli Wodana, w czasach chrześcijańskich łzami najświętszéj Panny, a przypominając sobie na jéj widok kroplami rosy zasiane runo Gideona, korzeniem Gideona; alchemicy używali jéj do robienia złota, strzelcy nosili ją przy sobie, aby celniéj strzelać, a gdy ją włożono do szklanki, w któréj się znajdowało wino zatrute, szklanka pękała natychmiast; jeżeli zaś naczynie to było z kamienia, wówczas wino niebezpieczne zakipiało i wykipiało jakby na silnym postawione ogniu. — Wedle podania na Podolu dudek przylatuje dopiero wtedy, gdy cebula poschodzi, a woń cebuli przypisują mu właśnie dlatego, że się nią żywi. Nie dostrzeżono atoli dotąd, żeby dudek jadł cebulę. Przysłowie jednak ludowe na Podolu: Wże bude tepło, bo dudek dudaje, jest prawdziwe, gdyż dudek należy do ptaków, które do nas przylatują, gdy już wiosna na dobre rozpocznie się, a przy-

leciawszy, jeszcze czas jakiś nie duda i zaczyna dopiero, gdy dobrze pociepleje. — Huculi z Berezowa utrzymują, że gadzina (hadiuga), tj. źmija, któréjby przez lat siedm nie widział żaden człowiek ani żadne zwierzę, dostaje skrzydeł i siedm głów. Taka źmija według ich opowiadania zjawiła się raz i latała po powietrzu, nareszcie opaliło jéj słońce skrzydła, spadła i zginęła, bo Bóg nie dopuścił, aby ludzi nadal kaleczyła. — Czarną źmiję *(Vipera prester)* zowią oni hładunem. — O salamandrze, którą selemezdrą nazywają, utrzymują, że kto ją przystąpi, tego ukąsi i z tego ukąszenia tym tylko wyliczyć się można sposobem, że się policzy ćwierć ziarnek maku Koło Stanisławowa owo rachowanie ma być lekarstwem na ukąszenie każdego węża — Dziewięciornik *(Carlina acaulis)*, u Hucułów dewiat ossinyk zwany, według ich zdania przez dziewięć jesieni przetrwać musi w ziemi, jeżeli się ma stać pomocnym na dżumę Tę siłę leczniczą ma posiadać korzeń. (S. Witwicki, Rys histor. o Hucułach str. 85). — Koło Mikuliczyna w Kołomyjskiém opowiadają górale, że za czasów św. Piotra i Pawła pewien młynarz chcąc się dowiedzieć, czy wspomnieni apostołowie są istotnie świętymi, schował się pod most, a gdy apostołowie zbliżyli się do niego, zaczął mruczeć jak niedźwiedź. Słysząc to św. Piotr, rzekł: Niechaj się człowiek pod mostem zamieni w dzikiego zwierza. I tak się stało, młynarz bowiem wyszedł zpod mostu zamieniony w niedźwiedzia. Czy szkody, które niedźwiedź robi w owsach po połoninach, dały powód do osnucia powyższéj opowiastki? — Jelonek *(Lucanus cervus)* zwie się w tych stronych u ludu bożają korowką. — Pan T. Hołgarski nadesłał nam następujące szczegóły. W Hołoskowicach pod Brodami wieśniaczki nie podłożą pod kwokę lub gęś jaja zniesionego na błahowiszczenie preczystoji Bohorodycy (zwiastowanie N. P. Maryi 25 marca), gdyż z takiego jaja niezawodnie kaleka się wylęgnie; a gdy ujrzą kurczę lub gąsię kalekę, mówią, że to pewnie z błahowistnego jaja. — W Hołoskowicach utrzymują także, że dobrze jest kłaść jaja pod kwokę na wielkanoc w chwili, gdy ludzie z cerkwi z nabożeństwa wychodzą, gdyż tak jak wszyscy ludzie z cerkwi powychodzili, tak z wszystkich jaj młode się wyklują. — Twierdzą tam także, że wielce pożyteczném jest nieść pod siedzieć mającą kwokę jaja w jakiémbądź męskiém nakryciu głowy, a źle w spodnicy, zapasce lub w jakiéjkolwiek części ubioru kobiecego. — W Bóbrce, 4 mile ode Lwowa, dzieci biorą słomkę cienką, zginają ją tak, że się tworzy oczko podłużne mniejsze lub większe; to oczko wkładają do ust i zapuszczają śliną, która tworzy w niém jakoby okienko przeźroczyste; potém zerwawszy gałązkę wilczomlecza *(Euphorbia)*, zapuszczają to okienko mleczkiem i mówią: Wyjdy, wyjdy, pane krilu, twoje wojsko na Podilu, porubane, posikane, popid mosty pokidane. W oczku wspomnianém tworzą się barwy tęczowe, a gdy więcéj mleczka zapuszczono, pojawia się kształt, który wyobraźnia dzieci w głowę króla zamienia. — Gdyby jagody wilczego łyka rozgnieciono i sokiem wyciśniętym nieprzyjaźną rękę potarto, wkrótce brodawki ją okryją. Stąd téż dzieciom zabraniają brać do rąk jagody wilczego łyka. — W Hołoskowicach żadna matka, która

dziecię straciła przed tak zwaną jagodną Matką boską (14 lipca naszéj rachuby, a 2 według kalendarza Juliańskiego położenie ryzy preczystoji Bohorodycy, tj. złożenie sukni przeczystéj Boga rodzicy) jagód żadnych nie je, a to dlatego, że w tym dniu rozdaje Matka boska w niebie dzieciom jagody, a wtedy stoją smutne na boku owe dzieci, których matki przed owym dniem jadły jakiekolwiek jagody. Do jagód należą czereśnie, wiśnie, poziomki, maliny, porzeczki, agrest. Przesąd na Rusi powszechny. — W Bóbrce dziewczyny przestrzegają, aby nie zjadły dwóch zrośniętych owoców, np. śliwki, orzecha, jabłka i t. d., gdyżby bliźnięta urodziły. — Pod Krakowem mówią, że kura zniósłszy jaje, tak się odzywa: Jajka niosę, butków nie mam (3 razy). Indyczka zwykle woła zwolna: Prosiła indyczka pana karbowniczka o garsteczkę pośladu! a na to odzywa się z gniewem indyk: Czemu nie ma dać pięknego? (2 razy). — W Hołoskowicach, gdy kura wodzi kaczęta, a one idą na wodę, mówi kura: Ne idit ditoczki w wodu, bo sia potopyte, chodit ditoczki pid korczi (krzaki), tam budem sydity. Kaczęta wtedy: Koly ty nasza maty, chody z namy sia kupaty! Kura: Oj ne pidu, bo sia boju, bo zamoczu odeż moju. Kaczęta: Ty maczocha, ty ne maty, bojisz sia nih zamaczaty. — Tak zwana piorunowa strzałka (belemnit) powszechnie bywa na Rusi używana przeciw kolkom. Na ten cel trzeba z owéj strzałki nożem proszku naskrobać. — W Hołoskowicach mówią, że jeśli bydlę zje weś (jakiś robaczek na mokrawinach żyjący), to zginie. W wodzie studziennéj na mokrych miejscach ma żyć robaczek do 6 cali długi, mały, cienki jak nitka, zwany wołos. Gdy on ukąsi, ma się tworzyć rana niebezpieczna, życiu zagrażająca. W krynicy w Hołoskowicach ma on się znajdować. — W Hołoskowicach leczą baby rany, łamanie i bole rozmaite w następujący sposób. Przed wschodem słońca bierze baba nóż do ręki, odkrywa bolące miejsce, odwraca nóż tępą stroną i gładząc około rany, około bolącego miejsca, mówi: Ot tu tobi ne bolity, ot tu tobi ne krutyty, mołodych kosty ne łomyty, czerwonoji krowy ne psowaty; witkieś pryjszło, tuda idy, z chaty dymom, z pola witrom; idy na wysokiji hory, na temniji lisy, na bezodni, na suchiji piski, hde żadna ptycia ne zalitaje, hde woron kostyj ne zanese, hde lude ne chodiat, tam sydy, tam błukajsia, tu nazad ne wertajsia, na hłuboki wody, tam kupajsia, do sołńcia wyhriwajsia, w suchyj pisok utyrajsia, a tu nazad ne wertajsia; z witkie pryjszło, tuda idy, z chaty dymom, z pola witrom. Akt powyższy odbyty z wszelkiemi formalnościami nazywa się odmawianiem — Jakim sposobem otrzymał pająk truciznę? W Krakowskiém opowiadają, iż ongi przed wiekami Matka boska bardzo pięknie przędła, przędła nici cieniuchne, długie, a na tém polega właśnie sztuka przędzenia. Pająk w kącie siedzący przypatrywał się prządce i niejako szydząc, odezwał się, iż on cieńszą i dłuższą uprzędzie nitkę. I rzeczywiście, niteczka jego była i cieńsza i równiejsza i dłuższa, niż nić Matki boskiéj. Otóż za karę pychy i wynoszenia się od téj dopiero chwili obdarował Bóg pająka trucizną.— Skąd mamy groch na ziemi? I to podanie z okolic Krakowa. Często już nawet koło Lwowa w Bóbrce zdarza się słyszeć, że groch

to łzy Matki boskiéj. Pytającemu się o przyczynę téj nazwy następującą dają odpowiedź. Ongi był głód wielki na ziemi, a był on karą za występki ludzi; ludzie marli z głodu, a znikąd nie było pomocy, znikąd przebłagania rozgniewanego Boga. Matka boska widząc nędzę ludzi, płakać poczęła i błagać; jéj łzy spadały na ziemię i zmieniały się w groch pożywny. Tak trwało dni kilka, ludzie pożywiwszy się tym darem, wyczekiwali lepszéj doli, wreszcie zdołała Matka boska uzyskać przebaczenie dla rodu ludzkiego. Odtąd groch stał się własnością ludzi i pamiątką owéj strasznéj kary. Do dziś trwa to podanie i broń Boże, aby kto rozsypał lub rzucił nieco grochu, zaraz usłyszy pouczającą wiadomość o powstaniu grochu.

Obfitość pokładów węgla w Anglii. Prof. Ramasay w Londynie podaje, że pod czerwonym piaskowcem formacyi permskiéj znajdują się ogromne pokłady węgla kamiennego, mogące wystarczyć na bardzo długie lata. Tak w South Staffordshire i Shropshire w głębokości dostępnéj znajduje się 118,230, a pod pokładami dobywającemi się obecnie w Warwickshire znajduje się jeszcze 20,808 milionów korcy węgla. Anglia nie ma się zatém czego lękać rychłego braku paliwa.

Literatura przyrodnicza.

Franz R. von Hauer, Geologische Uebersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. Blatt 3, Westkarphaten Wien, 1869. Blatt 4, Ostkarphaten. Wien, 1872. Mapę tę wraz z dodatkową objaśniającą barwy, oraz drukowane objaśnienia każda szkoła średnia, wydziałowa, wyższa żeńska i każde seminaryum nauczycielskie posiadać powinny, a prócz niéj wszystkie głazy tworzące całe kraju naszego i w namienionéj mapie uwidocznione.

F. Strässle, Naturgeschichte aller drei Reiche. 3. Aufl. Stuttgart, 1873. 1 tal.

Dr. M. G. Schleiden, Die Rose. Geschichte u. Symbolik in ethnograph. u. kulthurhistor. Beziehung. Leipzig, 1873. $2^2/_3$ tal.

Dr. K. Oppel, Thiergeschichten. Wiesbaden, 1873. 3 tal.

Th. Grunert u. O. V. Leo, Forstliche Blätter. Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. 2. Jahrg. 1873. $4^2/_3$ tal.

Prof. Dr. O. Rohde, Die Schweinezucht. 1. Lfg. Berlin, 1873. $^1/_2$ tal.

Robert Oettel, Der Hühner- oder Geflügelhof. Weimar, 1873. $1^1/_2$ tal.

H. Witte, Das Blatt. Eine monograph. Schilderung des Baues und der Bedeutung desselben. Ravensburg, 1872. 12 Sgr.

Ch. Darwin, Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei den Menschen und den Thieren. Stuttgart, 1872. $3^1/_3$ tal.

Schmidlin, Blumenzucht im Zimmer. 2. Ausg. von L. Juhlke. Berlin, 1872. $2^2/_3$ tal.

Dr. Josef Nowak, Ueber den Nachweis giftiger Pflanzenstoffe bei forensischen Untersuchungen. Wien, 1872. 3 sgr.

Ferdinand Baron Droste, Die Vogelschutzfrage. Münster, 1872. 8 sgr.

Dr. O. W. Thomé, Lehrbuch der Zoologie für Gymnasien, Realschulen etc. Braunschweig, 1872. 1 tal.

Wegweiser für angehende Käfersammler. Hamburg, 1872. $^1/_2$ tal.

G. Poulett Scrope, Ueber Vulkane. Uebers. von G. A. v. Kloeden. Berlin, 1872. $2^2/_3$ tal.

W. Löbe, Die Handelspflanzen, Wurzel-, Knollen-, Küchengewächse und essbaren Schwämme. 2. Aufl. Leipzig, 1872. 1. Lfg. $^1/_6$ tal.

Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde. Stuttgart, 1872. 20 Lfgen. à $1^1/_6$ tal.

Behm, Entwicklungsgeschichte eines die Kleearten zerstörenden Pilzes. Göttingen, 1872. $^2/_3$ tal.

Dr. O. Uhle u. **A. Hummel**, Physikalische und chemische Untersuchungen. Ein Volksbuch. Leipzig, 1872. 2 tal.

Dr. Joh. Baltzar, Die biblische Schöpfungsgeschichte. Leipzig, 1872. 2 tal.

O. Bellinger, Beiträge zur vergleichenden Pathologie und pathologischen Anatomie der Hausthiere. 1. u. 2. Heft. München, 1872. $2^1/_3$ tal.

C. Gegenbauer, Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere. 1—3. Hft. Leipzig, 1872. 13 tal.

E. J. Gurlt, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haussäugethiere. Neu bearb. v. Prof. T. Liesering u. Prof. C. Müller. 5. Aufl. Berlin, 1872. $6^2/_3$ tal.

Dr. L. Büchner, Der Mensch und seine Stellung in der Natur in Vergangenheit, Gegenwart u. Zukunft. 2. Aufl. Leipzig, 1872. 2 tal.

J. Hartmann, Zeugung, Fortpflanzung, Befruchtung und Vererbung. Berlin, 1872. $^1/_2$ tal.

Prof. Henri Jolly, L'instinct, ses rapports avec la vie et avec l' intelligence. Essai de psychologie comparée. Leipzig, 1872. $7^1/_2$ fr.

O. Klasing, Naturgeschichte der deutschen Vögel. Bielefeld, 1872. 1 tal.

Dr. Karl Müller von Halle, Das Kleid der Natur. Wanderungen durch die grüne Natur. Leipzig, 1872. $^5/_6$ tal.

Ad. Schrader, Unsere gefiederten Freunde. 2 Thle. Leipzig, 1872. $1^2/_3$ tal.

C. Graefe, Kurze Anleitung zur Aufzucht und Verbesserung der Pferde. 2. Ausg. Berlin, 1872. 8 sgr.

H. Korth, Zucht, Pflege und Wartung der Hühner. 4. Aufl. Berlin, 1872. $12^1/_2$ sgr.

C. Schiffmann, Das französische Kaninchen u. dessen rationelle Zucht in Deutschland. 2. Aufl. Nürnberg, 1872. $^1/_6$ tal.

F. Cohn, Beiträge zur Biologie der Pflanzen. 1. u. 2. Hft. Breslau, 1872 $1^1/_3$ tal

---

Od redakcyi. Prosimy czytelników o zapisywanie burz, jak to w num. 1. widzieć można, i nadesłanie nam tych zapisków w listopadzie.

Sprostowanie omyłki druku. W num. 1. str. 21 w wierszu 27 zamiast 115·90 ma być 15.9°, a w następującym wierszu 28 ma być 11·49° C. zamiast w 1·49° C.

Wydawcy: **M. Łomnicki i L. Wajgiel.** Z drukarni K. Budweisera.